

Korean Patent Abstracts

Publication No. 1019940010570 A

Publication Date: May 26, 1994

**(54) SATELLITE-MOUNTED TIME-SPACE-TIME TYPE SWITCHING NETWORK**

**(57) Abstract:**

The network comprises: a space switch portion connected to N receiving side time switches and having an  $N/m \times N/m$  space switch matrixes which are divided by m number; and a  $Ts/m$  time slots connected to a single  $N/m \times N/m$  space switch, when the number of time slots corresponding to a single time switch is  $Ts$ , whereby in the case where a part of the m space switches malfunctions, a traffic processed in the malfunctioning switch is processed in the other normal space switches.

Copyright 1997 KIPO

**Legal Status**

Date of request for an examination (19921016)

Notification date of refusal decision ( )

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (19960430)

Patent registration number (1001023760000)

Date of registration (19960722)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent ( )

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| (51) Int. Cl.<br>H04L 7/14                                   | (11) 공개번호<br>특1994-0010570            |
| (21) 출원번호<br>1992-0019052                                    | (43) 공개일자<br>1994년05월26일              |
| (22) 출원일자<br>1992년10월16일                                     |                                       |
| (71) 출원인<br>한국과학기술원, 천성순<br>대한민국<br>대전직할시 유성구 구성동 373-1      |                                       |
| (72) 발명자<br>성단근<br>대한민국<br>대전직할시 유성구 가정동 236-2 교수아파트 1동 404호 |                                       |
|  | 강상혁<br>대한민국<br>서울특별시 관악구 봉천 6동 106-12 |
| (74) 대리인<br>서만규  |                                       |
| (77) 심사청구<br>있음  |                                       |
| (54) 출원명<br>위성탑재 시간-공간-시간형 교환망                               |                                       |

**요약**

본 발명은 차세대 위성통신 시스템의 온-보드 베이스밴드 프로세서(OBP)에서 수신측 시간스위치-베이스밴드 공간스위치-송신측 시간스위치로 구성되는 기존의 T-S-T형 교환망에서  $N \times N$  스위치 구조를 갖는 공간 스위치를  $m$ 개의  $N/m \times N/m$  스위치의 형태로 분할함으로써 전체 시스템의 신뢰도를 높인 T-S-T형 교환망에 관한 것으로서, 본 발명에 의하면 T-S-T 교환망의 공간스위치가 여러개로 분할되어 각각이 등가적인 공간스위치를 구성함으로써, 공간스위치가 하나일 때 그 스위치의 고장으로 인한 시스템의 치명적인 전체적 고장을 막고, 여러개의 분할된 공간스위치중의 일부가 고장이 나더라도 나머지 공간 스위치로서 트래픽을 처리함으로써, 성능 신뢰도를 높아지게 된다.

**대표도**

도1

명세서

[발명의 명칭]

위성탑재 시간-공간-시간형 교환망

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명이 적용되는 인공위성의 온-보드 베이스밴드 프로세서 시스템의 구성도,

제2도는 기존의 시간-공간-시간형 교환망의 구성도,

제3도는 2개로 분할된 공간스위치를 갖는 본 발명의 일실시예에 의한 시간-공간-시간형 교환망의 구성도,

제4도는 4개로 분할된 공간스위치를 갖는 본 발명의 다른 실시예에 의한 시간-공간-시간형 교환망의 구성도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음

**(57) 청구의 범위****청구항 1.**

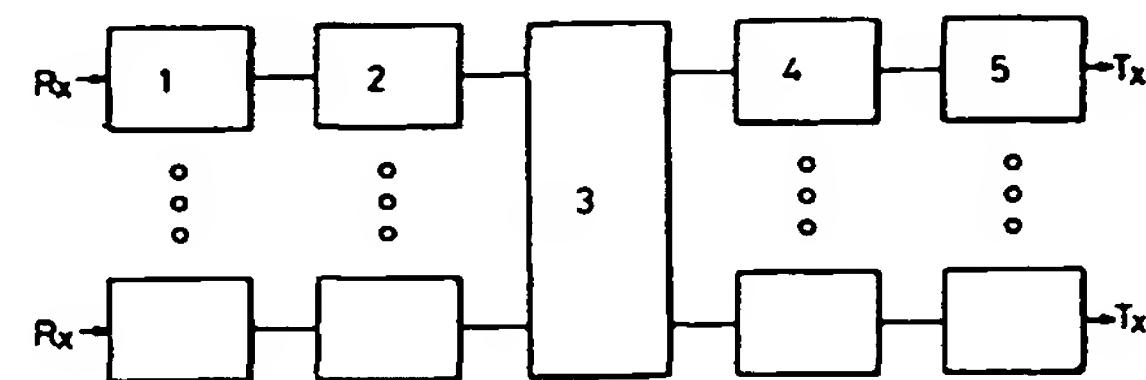
신호를 베이스밴드 공간스위치에서 교환하는 통신위성의 온-보드 베이스밴드 프로세서(OBP)에서 Rx 시간스위치-베이스밴드 공간스위치-Tx 시간스위치로 이루어지는 시간-공간-시간형 교환망에 있어서, N개의 수신측 시간스위치와 연결된 공간스위치 부분이  $m$ 개로 분할된  $N/m \times N/m$  공간스위치 매트릭스로 구성되고, 하나의 시간스위치의 타임슬롯의 수가  $T_s$ 개일 때  $T_s/m$ 개의 타임슬롯이 하나의  $N/m \times N/m$  공간 스위치에 연결되도록 하여,  $m$ 개의 공간스위치중에서 일부가 고장이 날 경우 고장난 스위치에서 처리하던 트래픽이 나머지 정상적인 공간스위치에서 처리되도록 한 것을 특징으로 하는 위성탑재 시간-공간-시간형 교환망.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

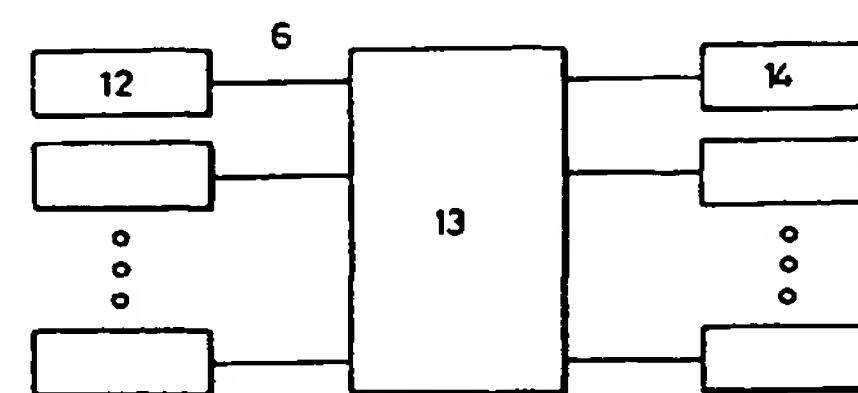
도면

**REST AVAILABLE COPY**

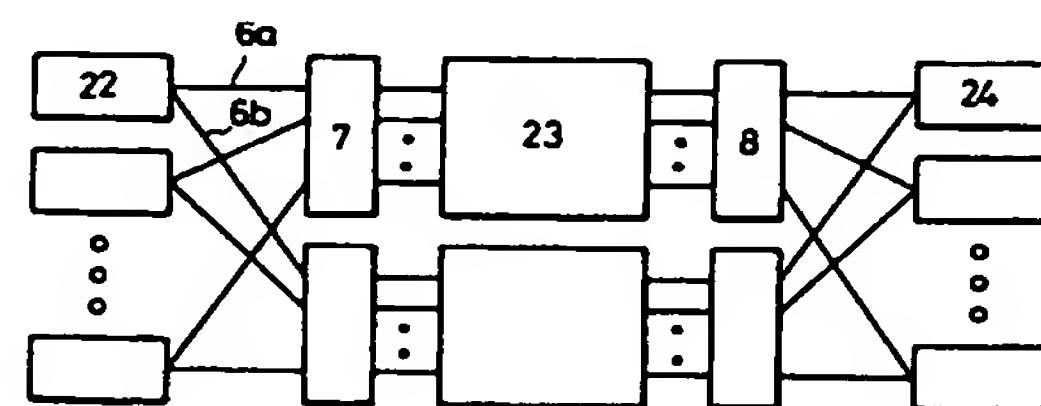
도면 1



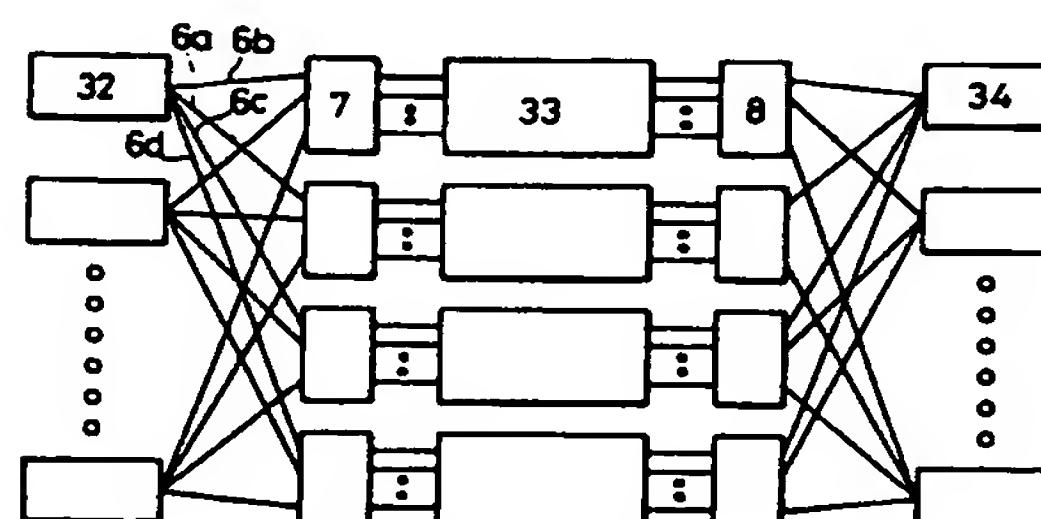
도면 2



도면 3



도면 4



REST AVAILABLE COPY